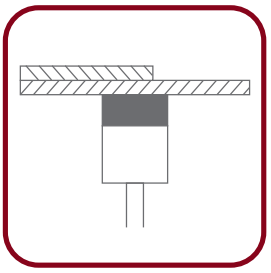
ROLAND ELECTRONIC

Doppelblech Kontroll-System A100

Einseitiges Doppelblech Kontroll-System für FE-Material

DAS ROLAND PLUS

- ▶ **Teach-In**
- ▶ **Klarschrift-Anzeige**
- ▶ **3 Ausgänge**



- Einseitige permanentmagnetische Sensoren, austauschbar
- Messung von FE-Material 0,04 - 4 mm Einfachblechdicke
- Sollwerte einfach per Tastendruck oder via Steuereingang einstellbar
- LCD-Anzeige zur Anzeige von Soll- / Istwerten, Betriebs- / Fehlermeldungen, Tastenbelegung
- Kompaktgehäuse
  - Gerät für Montage auf DIN-Schiene (Hutschiene), Schutzklasse IP00
  - Aluminiumgehäuse für Anbau, Anschlüsse steckbar, Schutzklasse IP54

Detaillierte Sicherheitshinweise enthält das Handbuch
Diese Geräte sind **NICHT** für den Einsatz zur Personensicherheit geeignet. Sie sollten daher unter keinen Umständen zum Personenschutz eingesetzt werden. Der Einsatz als Sicherheitssystem kann daher gefährliche Situationen erzeugen, die auch zu Unfällen mit Todesfolge führen können.

Made in Germany

DOPPELBLECH KONTROLL-SYSTEM A100

Einsatzbereich

Bei der automatischen Zuführung von Blechen von einem Stapel zu einer Bearbeitungsmaschine kann auch mehr als ein Blech erfasst und transportiert werden. Störungen der Maschine, Zerstörung von Werkzeugen, teure Reparaturen und Produktionsausfälle sind die Folgen.
Das können die Doppelblech Detektoren der A100-Serie zuverlässig verhindern.

Funktion

Die permanentmagnetischen Sensoren erfassen die durch das ferromagnetische Blech hervorgerufene Änderung im Magnetfluss elektronisch. Diese Änderung wird von der zugehörigen Auswerteeinheit verarbeitet und als Schaltsignal für die Maschinensteuerung zur Verfügung gestellt.

Da der Doppelblech Detektor Abstandsänderungen zwischen Sensor und Blechoberfläche wie eine Blechdickenänderung erkennt, kann er auch dazu benutzt werden, das Vorhandensein oder Fehlen von Blechbeschichtungen zu kontrollieren und die seitenrichtige Lage von Bimetallen zu prüfen.

Bei automatisierten Schweißvorgängen kann der Doppelblech Detektor dazu dienen, den Schweißstrom nur dann freizugeben, wenn alle Bleche in den Schweißzangen gehalten werden.

Montage der Sensoren

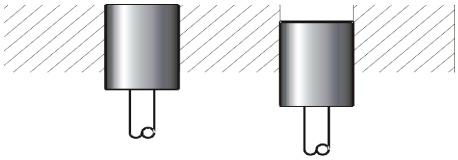
Die Einbaulage des Sensors ist beliebig; er kann über oder unter dem Blech montiert werden.

Empfehlenswert sind:

- Bündiger Einbau in die Materialzuführung mit Pass- oder Presssitz; Vorteil: kein Verschleiß und keine Spanablagerung.

- Versenkter Einbau ist möglich, es ist jedoch darauf zu achten, dass sich in der Vertiefung keine Späne ansammeln. (Vertiefung evtl. mit nicht ferromagnetischem Material ausfüllen).

- Federnd bewegliche Halterung bei dicken Blechen; Vorteil: der Sensor kann sich Blechwölbungen anpassen, ein ungewollter Luftspalt wird vermieden.



Bündige und versenkte Montage von Sensoren

Achtung!

Wird der Sensor zur Doppelblechkontrolle von vorgeformten Blechen eingesetzt, kann ein Luftspalt zwischen dem ersten und dem zweiten Blech entstehen und daher das Doppelblech unter Umständen nicht erkannt werden.
Bei der Auswahl des Einbauortes ist dies zu berücksichtigen und gegebenenfalls der nächst größere Sensor einzusetzen. Gegenüber der Stirnseite des Sensors darf sich im Abstand bis 1,5 x Sensordurchmesser kein ferromagnetisches Material befinden, da dieses die Messung stark beeinflußt.
Der Durchmesser des verwendeten Sensors entspricht der Mindestmeßfläche des Meßgutes.
Die Sensorkabel dürfen nicht direkt neben Leitungen mit hohem Störpotential (Netzkabel) verlegt werden.

Haftkraft und Luftspalt zwischen Sensor und erstem Blech

- Die Haftkraft ist proportional zur Dicke des gemessenen Bleches.

- Beim Abheben des Sensors vom Meßgut muss die Haftkraft durch eine mechanische, hydraulische oder pneumatische Vorrichtung überwunden werden.

- Schaffung eines Luftspalts zwischen Sensor und Messgut (versenkter Einbau, Verwendung eines Rollenbockes) reduziert die Haftkraft.

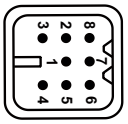
- Sind kraftwirkungsfreie Sensoren erforderlich, stehen diese in der Produktreihe R1000 E20 zur Verfügung.

DOPPELBLECH KONTROLL-SYSTEM A100

Technische Daten

A100		
Versorgungsspannung		24 V DC / 110 mA
Leistungsaufnahme		ca. 2,5 VA
Sicherung		375 mA träge, Größe 1206(SMD)
Netz- /Schaltkontrolle		5 Leuchtdioden
Anzeigefeld		LCD, 2-zeilig, je 16 Stellen
Umgebungstemperatur		0° - 50°C bei Betrieb
Schaltausgänge 0 - 1 - 2 - Blech		Optokopplerausgänge, P-Schaltend (PNP)
Temperaturdrift des Schaltpunktes		± 0,02% / °C
Schaltleistung		max. 50 V, max 10 mA
Messzeit		Die Mindestverweilzeit des zu messenden Bleches auf dem Sensor beträgt 15 ms.
Gehäuse	A100 / A100-S	Für Montage auf 35mm-DIN-Schiene (EN50022, BS5584) / Aluminiumgehäuse für Anbau
Schutzart	A100 / A100-S	IP00 / IP54
Gewicht	A100 / A100-S	ca. 0,2 kg / ca. 0,6 kg
Anschlüsse	A100 / A100-S	Steckerleiste / Steckverbindung
Abmessungen	A100 / A100-S	125,4 x 103 x 38 mm / 130 x 155 x 37 mm (H x B x T)

Versorgungsanschluß

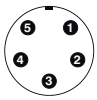


Gehäuse HAN 3A, EMV-Ausführung, metrisch, Einsatz 7-polig plus PE

PIN 1	+24VDC		PIN 5	1-Blech
PIN 2	GND		PIN 6	0-Blech
PIN 3	Teach-In		PIN 7	+24VDC f. E/A
PIN 4	2-Blech		PIN 8	PE

1

Sensoranschluß



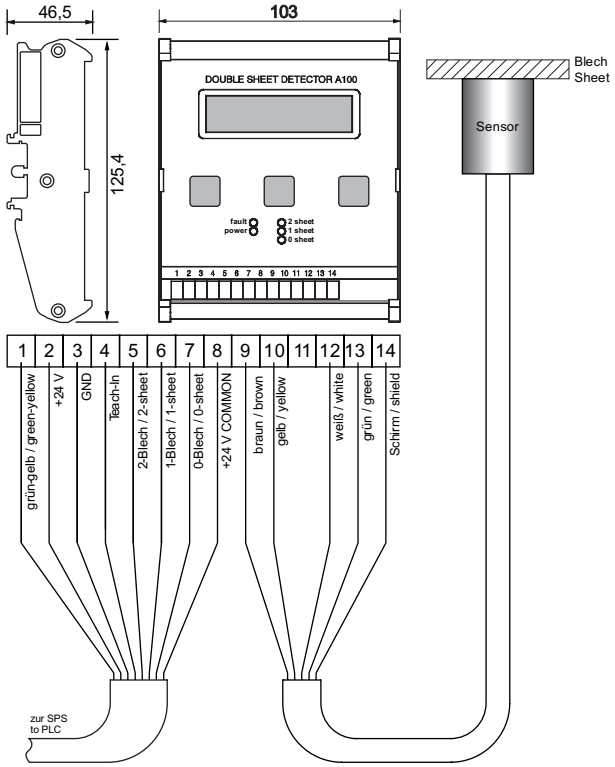
Stecker M12, 5 polig, A-Kodierung

PIN 1	$+I_{hall}$		PIN 4	$+U_{hall}$
PIN 2	$-I_{hall}$		PIN 5	$-U_{hall}$
PIN 3	Schirm			

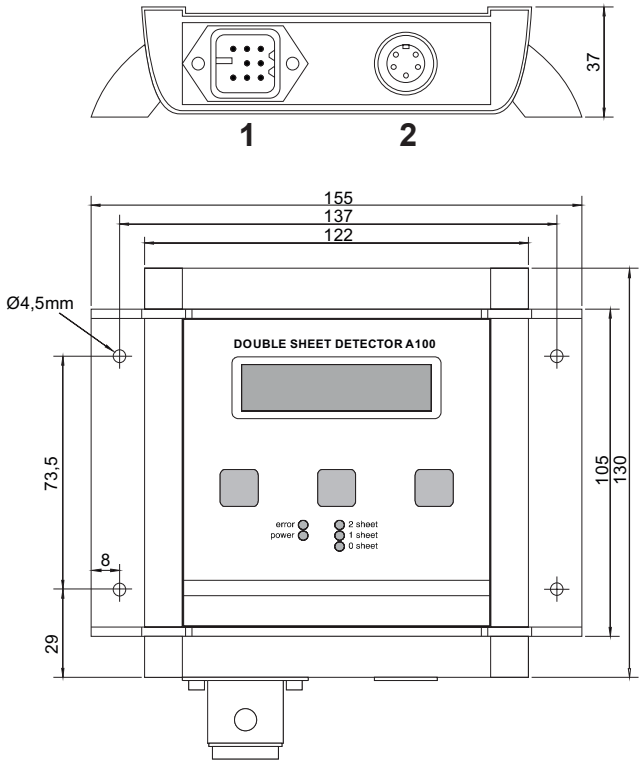
2

Abmessungen

A100

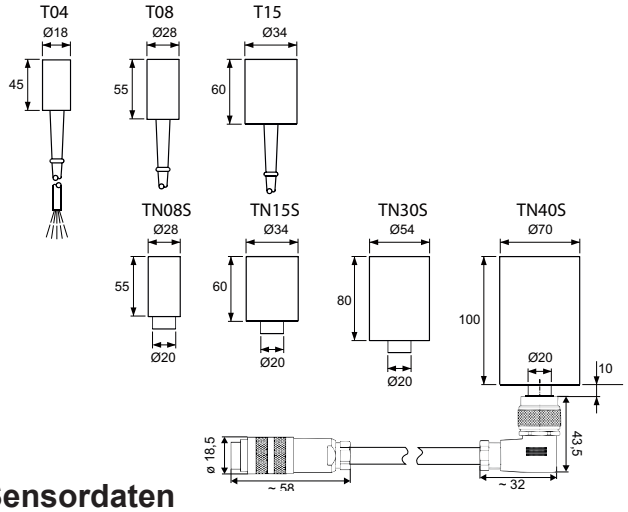


A100-S



DOPPELBLECH KONTROLL-SYSTEM A100

Sensoren



Sensordaten

Sensor, Kabel fest angeschlossen		T04	T08	T15			
Sensor, mit Geräte-einbaustecker			TN08S	TN15S	TN30S	TN40S	TN50S
Einfache Blechdicke (mm)	Min.	0,04	0,08	0,10	0,20	0,30	0,50
	Max.	0,40	0,80	1,50	3,00	4,00	4,50
Mindesthaftkraft bei axialem Abriss (kg)		1,5	8	15	35	55	80
Durchmesser (mm)		18	28	34	54	70	70
Baulänge (mm)		45	55	60	80	100	100
Gewicht (kg) ca.		0,15	0,32	0,38	1,1	2,3	2,5
Umgebungstemp.		0° - 50°C bei Betrieb					
Schutzart		IP 65					

Kurzanleitung

Detaillierte Anleitung im Handbuch

Einstellung der Schaltwelle / Teach-In

1. Ein Blech mit Sollmaß ganz auf den Sensor auflegen (s. Skizze für Geräteanschluss)
2. Die SETUP-Taste und dann die NEW-Taste drücken, ein neuer Teach-In wird daraufhin ausgeführt.
3. Die grüne LED (1-SHEET) leuchtet nun, der Messwert ist gespeichert.
4. Funktionskontrolle:
   Wird noch ein zweites Blech (Doppelblech) vor den Sensor gebracht, leuchtet die rote LED (2-SHEET).
   Werden beide Bleche entfernt, leuchtet die rote LED (0-SHEET).

BESTELLANGABEN

Auswertegerät

Bestellbezeichnung	Kommentar
A100 **A100-S**	Auswertegeräte, für Einsatz von Einkopfsensoren, Versorgungsspannung 24 V DC

Sensoren

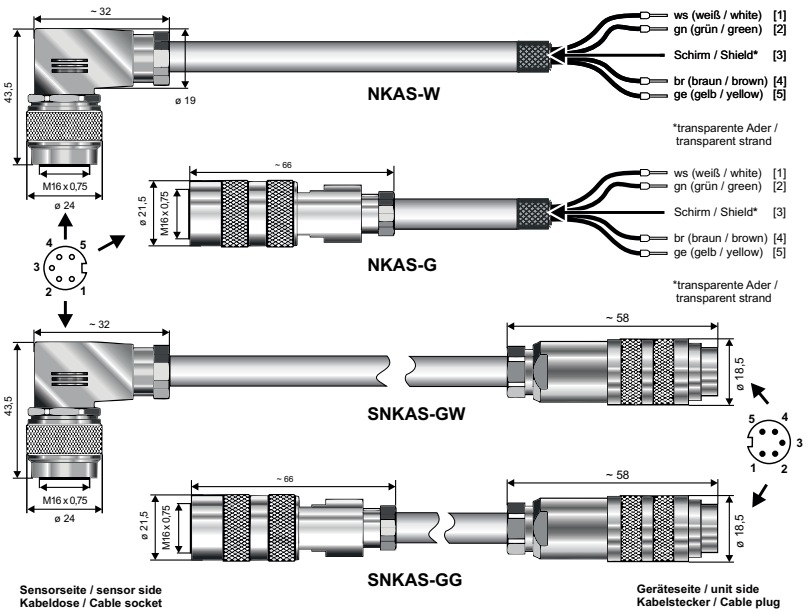
Bestellbezeichnung	Kommentar
T04 **T08** **T15**	Fest angeschlossenes Kabel mit offenen Kabel-enden für Klemmanschluss; Standard-Kabellänge 2 m, Längen bis 20 m auf Bestellung.
TN08S **TN15S** **TN30S** **TN40S** **TN50S**	Mit Geräteeinbaustecker zum Anschluss des Verbindungskabels. Kabel NKAS-xx oder SNKAS-xx separat bestellen.

Kabel (z. Anschluss steckbarer Sensoren)

Bestellbezeichnung	Kommentar
NKAS-W **NKAS-G**	Verbindungskabel, zum Anschluß der Sensoren TNxxS, ein Ende mit Leitungsdose, das andere für Klemm-anschluß am Auswertegerät A100
SNKAS-GW **SNKAS-GG**	Verbindungskabel, zum Anschluß der Sensoren TNxxS am Auswertegerät A100-S
Standard-Kabellänge 2m, Längen bis 20m auf Bestellung	

Zubehör (für A100-S)

Bestellbezeichnung	Kommentar
S0003515	Versorgungsstecker, komplett
S0003516	Rundstecker für T-Sensoren



Revision 1.3, Mai 2015 - Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten

ROLAND ELECTRONIC GMBH

Otto-Maurer-Strasse 17 75210 Keltern / Deutschland
Tel.: +49(0)7236-9392-0 Fax: +49(0)7236-9392-33
info@roland-electronic.com www.roland-electronic.com

Reg.Nr. 005151 QM08

EtherNet/IP